

115회 건축시공기술사 출제문제

(2018년 5월 13일 시행)

1교시(용어) : 다음 문제 중 10문제를 선택하여 설명하십시오. (각10점)

1. 흙의 연경도(Consistency)
2. 흙막이 벽체의 Arching 현상
3. 목재의 방부법
4. 슈미트해머의 종류와 반발경도 측정방법
5. 철근콘크리트의 활렬균열
6. 철골구조의 Column Shortening
7. 커튼월 패스너 접합방식
8. 알루미늄 거푸집(AL Form)
9. 철골 스마트빔(Smart Beam)
10. 본드 브레이커(Bond Breaker)
11. 프리콘(Pre Construction) 서비스
12. 개방형 BIM(Open BIM)과 IFC(Industry Foundation Class)
13. 브레인스토밍(Brain Storming)의 원칙

2교시(서술) : 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하십시오. (각25점)

1. 도심지에서 터파기 공사 중 지하수가 유입되면서 철골수평버팀대가 붕괴되는 사고발생 시 긴급 조치할 사항과 지하수 유입에 대한 사전 대책을 설명하십시오.
2. 콘크리트의 성능개선을 위해 첨가하는 재료의 종류와 특징을 설명하십시오.
3. 초고층 건물의 연돌효과(Stack Effect)의 문제점과 대책을 설명하십시오.
4. 콘크리트충전강관(CFT)의 장단점과 시공 시 유의사항을 설명하십시오.
5. 도장공사에서 발생하는 결함의 종류와 원인 및 대책을 설명하십시오.
6. 철재 방화문 시공 시 주요 하자 원인과 대책에 대하여 설명하십시오.

3교시(서술) : 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하십시오. (각25점)

1. 언더피닝 공법이 적용되는 경우와 공법의 종류 및 시공절차에 대하여 설명하십시오.
2. 철골 용접 변형의 발생원인 및 방지대책에 대하여 설명하십시오.
3. 옥상누수와 지하누수로 구분하여 누수 보수공사 공법에 대하여 설명하십시오.
4. 금속공사에 사용되는 철강재의 부식 종류별 특성, 그리고 방지 방법에 대하여 설명하십시오.
5. 건축물의 석면 조사 및 석면 제거 작업 시 유의사항에 대하여 설명하십시오.
6. 2018년 7월부터 시행되는 근로기준법에서의 근로시간 단축에 따른 건설현장에 미치는 영향과 대응 방안에 대하여 설명하십시오.

4교시(서술) : 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하십시오. (각25점)

1. RCD(Reverse Circulation Drill)의 품질관리 방법에 대하여 설명하십시오.
2. 공동주택 현장에서 타워크레인 배치 시 고려사항과 타워크레인 운영 시 유의사항에 대하여 설명하십시오.
3. 공동주택 층간소음 방지를 위한 30세대 이상 벽식구조 공동주택의 표준바닥구조(콘크리트)에 대하여 설명하십시오.
4. 철골 방청도장 시공시 유의사항 및 방청도장 금지 부분에 대하여 설명하십시오.
5. 초고층건물 커튼월의 결로 발생원인과 대책을 설명하십시오.
6. 아래와 같은 가정에서 5일차를 기준으로 계획공사비(BCWS), 달성공사비(BCWP), 실투입비(ACWP), 공정수행지수(SPI) 및 공사비수행지수(CPI)를 계산하고, SPI와 CPI를 이용하여 공사의 진행상황을 분석하여 설명하십시오.

(가정)

1,000,000원 예산으로 100㎡의 터파기 작업을 10일 동안 수행하도록 계획하였으며, 이때 계획진도는 작업 기간에 정비례하는 것으로 가정한다. 5일차까지 달성한 시점을 기준으로 40㎡의 물량이 완료되었으며, 5일차까지 실제로 투입된 원가는 단위 물량 당 15,000원/㎡으로 가정한다.